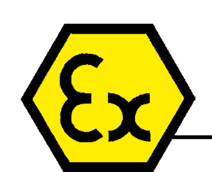
BARTEC





Betriebsanleitung

APC-APEX/SPC-SILAS Pressurized Cabinet, Typ .7-37.3-..../....

Dokumenten Nr. 01-3703-7D0001 Version: 8. Februar 2012/Rev. 0



Betriebsanleitung

APC – APEX Pressurized cabinet

SPC – SILAS Pressurized cabinet

Typ: .7-37.3-…./….

Dokument-Nr.: 01-3703-7D0001
Version: 24. August 2012 / Rev. 0

Inhalt	Seite
Deutsch	1-44
Anhang	EG-Konformitätserklärung EG-Baumustterprüfbescheinigung

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
D-97980 Bad Mergentheim
Tel.: +49 7931 597-0
Fax: +49 7931 597-119
info@bartec.de
www.bartec.de

Vorbehal Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.

- LEERSEITE -

1 Sicherheit

1.1 Dieses Handbuch

Betriebsanleitung	
	Lesen und beachten Sie unbedingt diese Dokumentation und besonders dieses Kapitel, bevor Sie das APEX Pressurized Cabinet oder SILAS Pressurized Cabinet montieren und betreiben.

Dieses Handbuch enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des APEX Pressurized Cabinet und SILAS Pressurized Cabinet. Es wendet sich an technisch qualifiziertes Personal.

Die Kenntnis und das technisch einwandfreie Umsetzen der in diesem Handbuch beschriebenen Sicherheitshinweise und Warnvermerke sind Voraussetzung für die gefahrlose Installation und Inbetriebnahme. Nur ein qualifiziertes Personal verfügt über das erforderliche Fachwissen, um die in dieser Unterlage in allgemeiner Weise gegebenen Sicherheitsvermerke und Warnungen im konkreten Einzelfall richtig zu interpretieren und in die Tat umzusetzen.

Dieses Handbuch ist fester Bestandteil des Lieferumfangs, auch wenn aus logistischen Gründen die Möglichkeit einer getrennten Bestellung und Lieferung vorgesehen wurde. Sollten Sie weitere Informationen benötigen, fordern Sie bitte die benötigte Auskunft von Ihrer örtlichen bzw. zuständigen BARTEC-Niederlassung an.

Besonders wichtige Stellen in der Dokumentation sind mit einem Warnsymbol gekennzeichnet:

⚠ GEFAHR	
	**GEFAHR** kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ Warnung	
	**WARNUNG** kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ Vorsicht	
	**VORSICHT** kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Achtung
ACHTUNG kennzeichnet Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden.

ⓘ Hinweis	
	Wichtige Hinweise und Informationen zum wirkungsvollen, wirtschaftlichen & umweltgerechten Umgang.

1.1.1 Sprachen

Hinweis	
	Die Original-Betriebsanleitung ist in der Sprache Deutsch verfasst. Alle weiteren verfügbaren Sprachen sind Übersetzungen der Original-Betriebsanleitung.

Die Betriebsanleitung ist in verschieden Sprachen erhältlich. Dem Produkt liegt eine Betriebsanleitung in den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch bei. Sollten weitere Sprachen benötigt werden, sind diese bei BARTEC anzufordern oder bei Auftragserteilung anzugeben.

1.2 Umgang mit dem Produkt

Das in dieser Betriebsanleitung beschriebene Produkt hat das Werk in einem sicherheitstechnisch einwandfreien und geprüften Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und um einen einwandfreien und sicheren Betrieb dieses Produkts zu erreichen, darf es nur in der vom Hersteller beschriebenen Weise eingesetzt werden. Darüber hinaus setzt der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Produkts einen sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung sowie sorgfältige Bedienung voraus.

Die sichere und einwandfreie Montage des APEX Pressurized Cabinet oder SILAS Pressurized Cabinet ist Voraussetzung für eine einwandfreie und korrekte Arbeitsweise.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.3.1 Ausschließlicher Verwendungszweck

Das APEX Pressurized Cabinet dient ausschließlich als überdruckgekapseltes Gehäuse nach EN/IEC 60079-2 und ist für den Einsatz in Explosionsgruppe II, Kategorie 2G und Temperaturklasse T3, T4, T5 bzw. T6 vorgesehen.

Das SILAS Pressurized Cabinet dient ausschließlich als überdruckgekapseltes Gehäuse nach EN/IEC 60079-2 und ist für den Einsatz in Explosionsgruppe II, Kategorie 3G und Temperaturklasse T3, T4, T5 bzw. T6 vorgesehen.

Die zulässigen Betriebsdaten des eingesetzten Gerätes sind zu beachten.

1.3.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und kann zu Schäden und Unfällen führen. Der Hersteller haftet nicht für einen über den ausschließlichen Verwendungszweck hinausgehenden Gebrauch.

1.4 Verpflichtungen des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit dem APEX (SILAS) Pressurized Cabinet arbeiten zu lassen, die:

- mit den grundlegenden Vorschriften über Sicherheit und Unfallverhütung vertraut sind und in die Nutzung des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet eingewiesen sind;
- die Dokumentation, das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise gelesen und verstanden haben.

Der Betreiber prüft, dass die im jeweiligen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften eingehalten sind.

Technische Änderungen vorbehalten.

1.5 Sicherheitshinweise

1.5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Geräte im explosionsgefährdeten Bereich nicht trocken abwischen oder reinigen!
- Geräte im explosionsgefährdeten Bereich nicht öffnen.
- Allgemeine gesetzliche Regelungen oder Richtlinien zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzgesetze müssen beachtet werden, z.B. Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bzw. die national geltenden Verordnungen.
- Tragen Sie im Hinblick auf die Gefahr von gefährlichen elektrostatischen Aufladungen geeignete Kleidung und Schuhwerk.
- Vermeiden Sie Wärmeeinwirkungen außerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches.
- Vermeiden Sie Feuchtigkeitseinwirkungen.

1.5.2 Sicherheitshinweise für den Betrieb

Instandhaltung

- Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten! (z.B. RL 99/92/EG, RL 94/9/EG, BetrSichV bzw. die national geltenden Verordnungen IEC 60079-14 und die Reihe DIN VDE 0100)!
- Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften bei der Entsorgung.
- Achten Sie darauf, dass die Sicherheitsfolie nicht beschädigt ist.

Wartung

- Bei sachgerechtem Betrieb, unter Beachtung der Montagehinweise und Umgebungsbedingungen, ist keine ständige Wartung erforderlich. Siehe hierzu Kapitel „Wartung und Pflege".
- Überprüfen Sie die Sicherheitsfolie auf Beschädigungen.

Inspektion

- Gemäß IEC 60079-19 und IEC 60079-17 ist der Betreiber elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen verpflichtet, diese durch eine Elektrofachkraft auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen zu lassen.

Reparaturen

- Reparaturen an explosionsgeschützten Betriebsmitteln dürfen nur von dazu befugten Personen mit Original-Ersatzteilen und nach dem Stand der Technik ausgeführt werden. Die dafür geltenden Bestimmungen sind einzuhalten.

Inbetriebnahme

- Vor Inbetriebnahme ist zu prüfen, dass alle Komponenten und Unterlagen verfügbar sind.
- Die automatische Abschaltung bei Fehler einwandfrei funktioniert.

1.5.3 Mitgeltende Unterlagen

Das APEX Pressurized Cabinet bzw. SILAS Pressurized Cabinet ist nach Kundenanforderungen aufgebaut und verdrahtet. Da dies Betriebsanleitung nicht alle technischen Einzelheiten abdeckt gelten folgende Unterlagen als mitgeltende Unterlagen. Für die komplett erhaltene Dokumentation mit dem APEX (SILAS) Pressurized Cabinet gilt daher eine Aufbewahrungspflicht und prüfen Sie bei Erhalt die Ware auf Vollständigkeit.

- Schaltplan
- Betriebsanleitung Ex p Steuergerät und dessen Systemkomponenten
- Betriebsanleitung APEX (SILAS) Pressurized Cabinet (APC/SPC)
- Prüfprotokoll
- Lieferschein
- Betriebsanleitungen der Einbauten
- EG Konformitätserklärung des Ex p Steuergerätes und APEX Pressurized Cabinet bzw. SILAS Pressurized Cabinet (Bestandteil der zugehörigen Betriebsanleitung)

1.6 Eingehaltene Normen

Das APEX Pressurized Cabinet entspricht der Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX-Richtlinie). Basierend auf dieser Richtlinie dienen folgende Normen als Grundlage für das APEX Pressurized Cabinet:

Norm	Bezeichnung
EN 60079-0:2006 IEC60079-0 4th Ed.	Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche - Teil 0: Allgemeine Bestimmungen
EN 60079-2:2007 IEC60079-2 5th Ed.	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 2: Geräteschutz durch Überdruckkapselung „p“
EN 60079-11:2007 IEC60079-11 5th Ed.	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“
EN 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-2 2nd Ed.	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-4:2007 IEC 61000-6-3 2nd Ed.	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
EN 60439-1:1999+A1:2004 IEC 60439-1 4th Ed. with amendment 1:2004	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen Teil 1: Typgeprüfte und partiell typgeprüfte Kombinationen
EN 60529:1991 + A1:2000 IEC 60529 2.1nd Ed.	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

Weitere Normen und anwendbare Richtlinien können der EG-Konformitätserklärung der Komponenten entnommen werden.

1.7 Kennzeichnung und Prüfbescheinigung

Auf dem Gerät sind die folgenden Kennzeichnungen zum Ex-Schutz und zur Prüfbescheinigung angebracht:

ATEX	IEC Ex
APC – APEX Pressurized Cabinet	
⟨Ex⟩II 2G Ex px IIC T3-T6 Gb ⟨Ex⟩II 2G Ex px ib IIC T3-T6 Gb	In Vorbereitung
BVS 11 ATEX E 144	
SPC – SILAS Pressurized Cabinet	
⟨Ex⟩II 3G Ex pz IIC T3-T6 Gc ⟨Ex⟩II 3G Ex pz ib IIC T3-T6 Gc	Ex pz ia/ib IIC T3-T6 Gb
BVS 11 ATEX E 145	IECEx BVS 11.0070

Optional kann die Kennzeichnung bei Verwendung gesondert bescheinigter Komponenten um die Zündschutzarten d, e, mb, op is, [ia] und/oder [ib] erweitert werden.

1.8 Gewährleistung

⚠ Warnung



Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen oder Umbauten vorgenommen werden.

Bei der Verwendung von nicht spezifizierten Bauteilen ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

➢ Vor Veränderungen oder Umbauten Hersteller kontaktieren und Freigabe erhalten. Verwenden Sie nur Original-Ersatz- und Verschleißteile.

ⓘ Hinweis



Der Hersteller übernimmt die komplette Garantieleistung nur und ausschließlich für die bei ihm bestellten Ersatzteile.

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.
- Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten.
- Nichtbeachten der Hinweise des Handbuches bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen.
- Mangelhafte Überwachung von Teilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Wir gewähren auf das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet und dessen Zubehör eine Garantiezeit von einem Jahr ab Auslieferungsdatum Werk Bad Mergentheim. Diese Gewährleistung umfasst alle Teile der Lieferung und beschränkt sich auf den kostenlosen Austausch oder die Instandsetzung der defekten Teile in unserem Werk Bad Mergentheim. Hierzu sind gelieferte Verpackungen möglichst aufzubewahren. Im Bedarfsfall ist uns die Ware nach schriftlicher Absprache zuzusenden. Eine Forderung auf Nachbesserung am Aufstellungsort besteht nicht.

2 Produktbeschreibung

2.1 Zündschutzart „Überdruckkapselung“

Die Zündschutzart Ex p, genannt „Überdruckkapselung“, basiert auf der Maßnahme, dass in einem geschlossenen Gehäuse vorhandene explosionsfähige Gase heraus gespült werden und anschließend ein Überdruck gegenüber der umgebenden Atmosphäre erzeugt und gehalten wird. Bedingt durch den höheren Druck im Innern des Gehäuses gegenüber der Atmosphäre können zu keinem Zeitpunkt explosionsfähige Gase in das Innere des Gehäuses eindringen. Damit ist ein Ex-freier Raum geschaffen, in dem elektrische Geräte montiert und betrieben werden können, welche selbst nicht explosionsgeschützt sind.

Das in dieser Betriebsanleitung beschriebene APEX (SILAS) Pressurized Cabinet arbeitet in der Technik „Überdruckkapselung mit Ausgleich der Leckverluste“. Im Detail ist dies Aufrechterhalten eines Überdrucks in einem Gehäuse durch Nachführen von Spülgas, um die auftretenden Leckverluste des Gehäuses auszugleichen.

Damit während Stillstandzeiten eingedrungene explosionsfähige Atmosphäre nicht zu einer Gefahr werden kann, muss das Gehäuse vor der Inbetriebnahme mit Spülgas (Druckluft oder Inertgas) gespült werden. Die Menge richtet sich nach der Prüfung bei der Erstinbetriebnahme. Gemessen, bzw. ermittelt wird der Durchfluss am Ausgang des überdruckgekapselten Gehäuses.

Da ein sicherer Zustand im Gehäuse erst mit Beginn der Betriebsphase erreicht wird, muss die zugehörige Ex p Steuerung mit seinen Komponenten und das Spülgasventil explosionsgeschützt ausgeführt werden.

2.2 APEX Pressurized Cabinet

Das APEX Pressurized Cabinet ist ein automatisch arbeitendes überdruckgekapseltes Gehäuse in den explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 (Ex px). Es besteht aus dem überdruckgekapselten Gehäuse, der zugehörigen Ex p Steuerung und der im überdruckgekapselten Raum befindlichen Applikation.

Geeignet ist das APEX Pressurized Cabinet für alle gängigen Anwendungen im Bereich der Überdruckkapselung.

Die Applikation innerhalb des überdruckgekapselten Gehäuses werden durch die Ex p Steuerung direkt oder durch ein zusätzliches Schaltgerät freigeben.

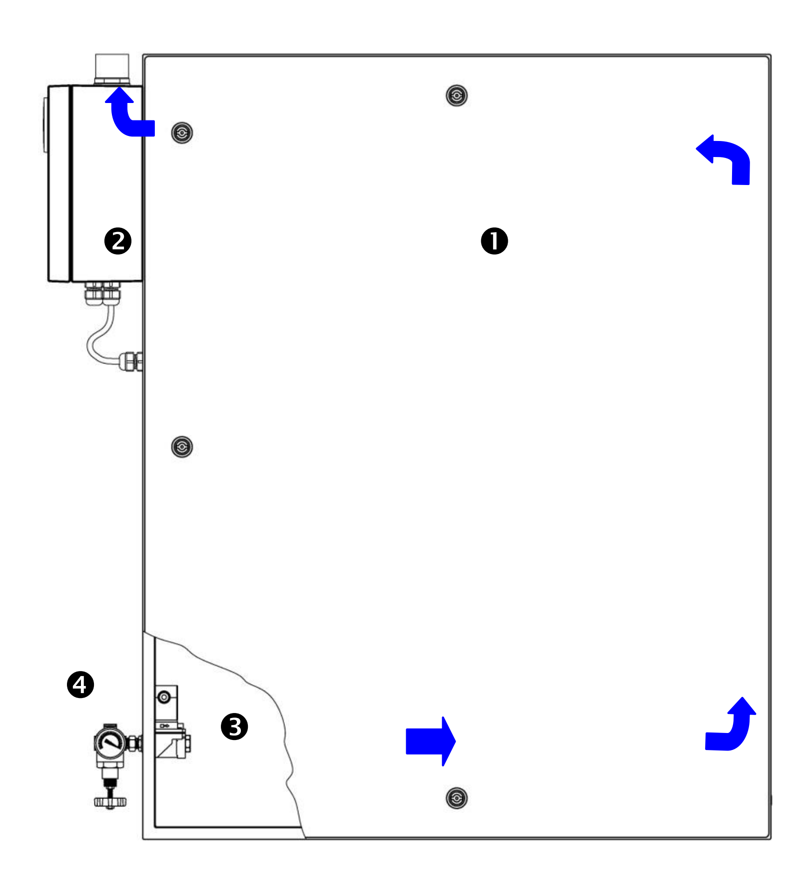
Nach Montage des APEX Pressurized Cabinet sowie nach Anschluss von Netzspannung und Spülgas startet das APEX Pressurized Cabinet automatisch.

Die Ex p Steuerung steuert den Spülgasdurchfluss und den Gehäuseinnendruck während der Vorspülphase.

Beim Einleiten der Betriebsphase wird durch die Ex p Steuerung die im überdruckgekapselten Gehäuse montierte Applikation automatisch aktiviert. Der Gehäuseinnendruck des überdruckgekapselten Gehäuses wird während der Betriebsphase automatisch gehalten und auftretende Leckverluste ausgeglichen.

Technische Änderungen vorbehalten.

2.3 Schematischer Aufbau des APEX Pressurized Cabinet



Position	Bezeichnung
➡	Spülgasfluss
❶	Überdruckgekapseltes Gehäuse
❷	Ex p Steuergerät Zone 1
❸	Spülgasventil mit Spülgasdüse (Spülflussbegrenzung)
❹	Druckminderer mit Manometer

Die Anordnung der Ex p Steuerung kann je nach Ausführung abweichend sein.

2.4 SILAS Pressurized Cabinet

Das SILAS Pressurized Cabinet ist ein automatisch arbeitendes überdruckgekapseltes Gehäuse in den explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 (Ex pz). Es besteht aus dem überdruckgekapselten Gehäuse, der zugehörigen Ex p Steuerung und der im überdruckgekapselten Raum befindlichen Applikation.

Geeignet ist das SILAS Pressurized Cabinet für alle gängigen Anwendungen im Bereich der Überdruckkapselung.

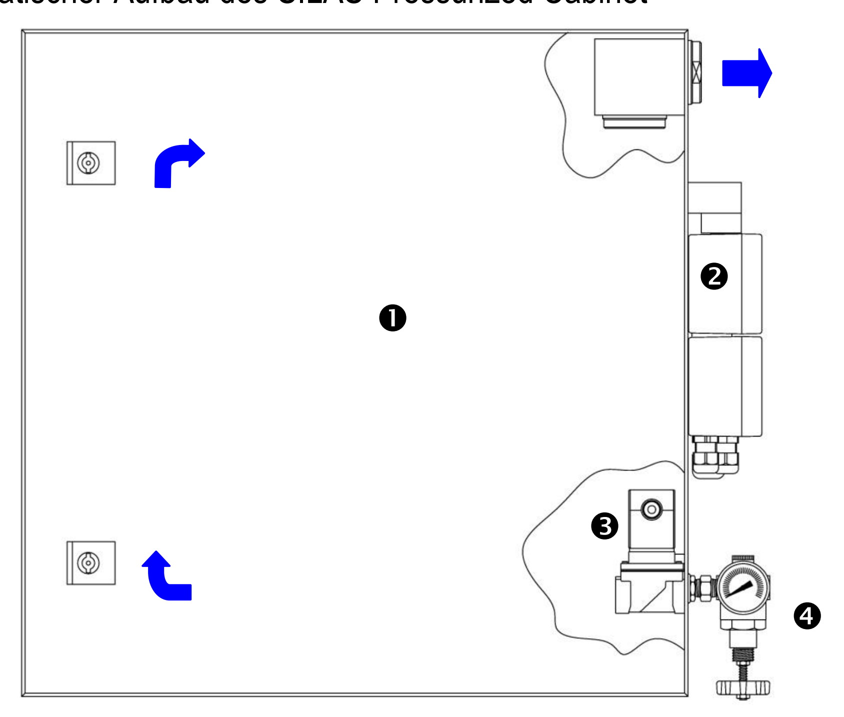
Die Applikation innerhalb des überdruckgekapselten Gehäuses werden durch die Ex p Steuerung direkt oder durch ein zusätzliches Schaltgerät freigeben.

Nach Montage des SILAS Pressurized Cabinet sowie nach Anschluss von Netzspannung und Spülgas startet das SILAS Pressurized Cabinet automatisch.

Die Ex p Steuerung steuert den Spülgasdurchfluss und den Gehäuseinnendruck während der Vorspülphase.

Beim Einleiten der Betriebsphase wird durch die Ex p Steuerung die im überdruckgekapselten Gehäuse montierte Applikation automatisch aktiviert. Der Gehäuseinnendruck des überdruckgekapselten Gehäuses wird während der Betriebsphase automatisch gehalten und auftretende Leckverluste ausgeglichen.

2.5 Schematischer Aufbau des SILAS Pressurized Cabinet



Position	Bezeichnung
➡	Spülgasfluss
❶	Überdruckgekapseltes Gehäuse
❷	Ex p Steuergerät Zone 2
❸	Spülgasventil mit Spülgasdüse (Spülflussbegrenzung)
❹	Druckminderer mit Manometer

Die Anordnung der Ex p Steuerung kann je nach Ausführung abweichend sein.

Technische Änderungen vorbehalten.

3 Montage

3.1 Transport

⚠ GEFAHR	
	**GEFAHR durch herabfallende Güter!** Der Aufenthalt unterschwebenden Lasten ist lebensgefährlich! ➢ Achten Sie beim Aufladen des APEX Pressurized Cabinet bzw. SILAS Pressurized Cabinet und bei seinem Transport darauf, dass tragfähige Transportgurte verwendet werden! ➢ Das verwendete Hubfahrzeug muss für die anzuhebende Last ausgelegt sein.

Das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet wird in einer Verpackungseinheit geliefert, die, wenn vertraglich nicht anders vereinbart, den Verpackungsrichtlinien des Bundesverbandes Holzmittel, Paletten, Exportverpackungen e.V. entspricht.

Der Tragrahmen des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet muss mit passenden Holzbohlen am unteren Rahmen des Hubfahrzeugs aufgebockt werden. Die Transportgabeln des Hubfahrzeugs werden vor der Fahrt zum Aufstellort unter die Tragrahmenunterkante positioniert.

Überprüfen Sie die Lieferung gemäß Lieferschein sofort nach Erhalt auf Vollständigkeit, und überprüfen Sie das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet vor dem Entfernen der Verpackung auf eventuelle äußere und innere Beschädigungen.

Entfernen Sie die Verpackung des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet vorsichtig und sorgfältig am Standort, und entsorgen Die diese umweltgerecht. Beachten Sie dabei die Hinweise auf der Verpackung.

ⓘ Hinweis	
	Melden Sie eventuelle Transportschäden oder unvollständige Lieferungen sofort nach Erhalt schriftlich dem beauftragten Transportunternehmen und der BARTEC GmbH.

3.2 Zwischenlagerung

Achtung
Achtung Schäden durch unsachgemäße Lagerung! Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung entstehen, fallen nicht unter die Garantiebestimmungen der BARTEC GmbH ➢ Beachten Sie die Lagertemperaturen ➢ Halten Sie das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet frei von Feuchtigkeit

Das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet wird komplett anschlussfertig geliefert. Wenn vor der Installation eine Zwischenlagerung erforderlich ist, muss das System in der verschlossenen Versandverpackung an einem erschütterungsfreien, trockenen Ort gelagert werden.

3.3 Anforderungen an den Standort

Der Standort muss so gewählt werden, dass eine ausreichende gute Beleuchtung an der Front und den Seiten des Systems gewährleistet ist. Eine gute Beleuchtung ist zum schnellen Erkennen und Beheben von Störungen und für die Durchführung von Wartungsarbeiten unbedingt erforderlich. zusätzlich muss eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet sein. Im Freien darf dieser nicht ungeschützt betrieben werden!

Das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet muss bei wandseitiger Montage außerdem von vorn sowie links und rechts frei zugänglich sein, um ausreichend Platz für spätere Wartungs- und Demontagearbeiten zu bieten.

Der Fußboden am Standort muss eben sein und waagerecht verlaufen. Ein Netzanschluss mit der entsprechenden Vorsicherung muss in der Nähe verfügbar sein.

Beachten Sie die Abmessungen des Systems, um die nötigen Abstände einhalten zu können (siehe hierzu die mitgelieferten technischen Unterlagen).

3.4 Installation

Um das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

Vorgehensweise

- Richten Sie das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet waagerecht und senkrecht aus und befestigen Sie es mit dem hierfür vorgesehenen Befestigungsmaterial.
- Beachten Sie bei der Installation die mitgelieferten Pläne und technischen Unterlagen sowie die jeweiligen Betriebsanleitungen der Einbauten und aller zugehörigen Betriebsmittel
- Stellen Sie sicher, dass das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet in Übereinstimmung mit den Angaben der technischen Dokumentation sowie den Angaben des Typenschildes installiert wird.

Beachten Sie bei der Installation, dass die folgenden Voraussetzungen gewährleistet sind:

– Vor den Auslass Spülluft muss eine gute Be- und Entlüftung sowie eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet sein.
– Vor den Auslässen und Öffnungen, an denen das Spülgas austritt, müssen geeignete Abstände eingehalten werden, um Luftstauungen zu verhindern.
– Die Umgebungsluft speziell vor den Auslässen muss frei von Schmutz gehalten werden, der möglicherweise in die Auslässe gelangen könnte.
– Es darf an den Außenöffnungen der Auslässe keine Feuchtigkeit auftreten, welche in diese eindringen könnte (Witterungsschutz).

Technische Änderungen vorbehalten.

3.5 Demontage

Stellen Sie vor Beginn der Demontage sicher, dass das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet freigeschaltet ist.

Vorgehensweise

- Elektrische Verbindungen lösen
  - Stellen Sie sicher, dass alle Sicherungen im Hauptanschluss entfernt oder ausgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert sind!
  - Lösen Sie die elektrischen Anschlüsse und Kabelverbindungen, wie es aus dem mitgelieferten systemspezifischen Schaltplan sowie dem Klemmanschlussplan ersichtlich sind.
- Rohrverbindungen lösen
  - Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass die drucktechnische Anlage drucklos geschaltet ist!
  - Lösen Sie die pneumatischen Anschlüsse und Verbindungen, wie es aus dem mitgelieferten systemspezifischen Dokumenten ersichtlich ist.
- Transport und Zwischenlagerung
  - Bauen Sie alle nicht fest eingebauten Bauteile aus und verpacken bzw. verzurren Sie sie transportsicher.
  - Zum Transport muss der Tragrahmen des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet mit passenden Holzbohlen am unteren Rahmen des Hubfahrzeugs aufgebockt werden. Die Transportgabeln des Hubfahrzeugs werden vor der Fahrt zum Standort unter die Tragrahmenunterkante positioniert.
  - Wenn nach der Demontage eine Zwischenlagerung erforderlich ist, muss das System an einem trockenen Ort gelagert werden. Der Lagerraum darf keinen großen Temperaturschwankungen oder Erschütterungen ausgesetzt sein.

3.6 Entsorgung

Stellen Sie sicher, dass das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet umweltgerecht entsorgt wird. Beachten Sie hierbei die nationalen und örtlichen Sicherheitsvorschriften.

4 Elektrische und pneumatische Anschlüsse

4.1 Anschluss Spülgasversorgung





Zu wenig Spülgas durch zu klein dimensionierte Spülgaszuleitungen.

Überdruckgekapseltes Gehäuse geht aufgrund zu geringen Durchflusses nicht in Betrieb.

- ➢ Innendurchmesser der Spülgaszuleitung dem benötigten Durchfluss anpassen.

Die Spülgasversorgung wird an dem Druckminderer, der sich an der Aussenseite des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet befindet, angeschlossen.

Je nach Volumen des überdruckgekapselten Gehäuses steht eine Spülgasversorgung in den Größen G1/4“ oder G1/2“ zur Verfügung.

Nach folgender Tabelle ist die Spülgasversorgung auszulegen.

Volumen	Innendurchmesser
< 50 Liter	min. 8 mm
50 bis 300 Liter	min. 10 mm
300 bis 700 Liter	min. 15 mm
700 bis 1.000 Liter	min. 20 mm
ab 1.000 Liter	min. 25 mm

Technische Änderungen vorbehalten.

4.2 Elektrisches Anschlüsse

4.2.1 Sicherheitshinweise zur Elektrik

⚠ GEFAHR	
	**Tod oder schwere Körperverletzung durch Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen.** Lebensgefahr durch elektrischen Strom. ➢ Die 5 Sicherheitsregeln für Arbeiten an elektrischen Anlagen beachten: Freischalten; gegen Wiedereinschalten sichern; Spannungsfreiheit feststellen; erden und kurzschließen; benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

4.2.2 Sicherheitshinweise zu Batterien

⚠ GEFAHR	
	**Tod oder schwere Körperverletzung bei internen Batterien.** Explosionsgefahr bei Verwendung von Batterien in Pressurized Cabinets. ➢ Interne Batterien müssen entfernt werden bzw. nicht nachträglich nachgeüstet werden.

4.2.3 Verdrahtungsvorschrift zum APEX (SILAS) Pressurized Cabinet

⚠ GEFAHR	
	**Tod oder schwere Körperverletzung durch Öffnen des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet in explosionsfähiger Atmosphäre.** Explosionsgefahr. ➢ Vor dem Öffnen von Gehäusedeckeln, Atmosphäre auf vorhandene explosive Gase prüfen.

Achtung
Kurzschlüsse durch lose oder überstehende Leitungen im APEX Pressurized Cabinet. Baugruppen und Komponeten gehen defekt bzw. können gefährliche Funken entstehen. ➢ Alle Aderleitungen, auch nicht benötigte auf Klemme auflegen. ➢ Prüfen, dass keine Leitungen lose sind oder herausragen/überstehen.

Nachfolgend wird die Vorgehensweise zum Einführen und Auflegen von Anschlussleitungen am APEX Pressurized Cabinet beschrieben:

Vorgehensweise

- Versorgungs-, Daten- und Freigabeleitung durch die Kabelverschraubungen in den Anschlussraum einführen
- Elektrische Anschlüsse gemäß Anschlussbelegung ausführen. Klemmen mit 0,4 – 0,6 Nm fest schrauben.
- Schirme und Erdungsanschlüsse auf Schirmschiene auflegen.
- Nicht genutzte Kabelverschraubungen mit zugehörigen Verschlüssen verschließen.
- Kabelverschraubungen mit 3,0 Nm anziehen.

4.2.4 Elektrische Anschlüsse am APEX (SILAS) Pressurized Cabinet

Alle zum Anschließen der elektrischen Anschlüsse benötigten Installationsdaten sind aus dem mitgelieferten, systemspezifischen Schaltplan ersichtlich.

Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten sicher, dass die vorhandene Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Betriebsspannung übereinstimmt. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte umgehend an die BARTEC GmbH.

Alle externen Kabelverbindungen (Netzanschlüsse sowie Mess- und Signalausgänge, speziell eigensichere Stromkreise) müssen auf der Grundlage des von BARTEC mitgelieferten, systemspezifischen Klemmanschlussplans fest installiert werden. Prüfen Sie dabei, wenn erforderlich, auch die Polarität der Signalkabel.

Es dürfen nur werkseitig vorhandene Kabeleinführungen am APEX (SILAS) Pressurized Cabinet verwendet werden. Eine Ergänzung von weiteren Kabeleinführungen darf nur von BARTEC durchgeführt werden.

Schließen Sie die Versorgungsspannung und alle Signalleitungen an, wie es im Klemmanschlussplan vorgegeben ist.

4.2.5 Freigabe APEX (SILAS) Pressurized Cabinet

⚠ GEFAHR



Tod oder schwere Körperverletzung durch falsche Freigabe des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet in explosionsfähiger Atmosphäre.

Explosionsgefahr.

- ➢ Freigabe des APEX Pressurized Cabinet muss immer automatisch durch das Ex p Steuergerät erfolgen.
- ➢ Stromlaufpläne und zugehörige Dokumentation beachten.

Für die Freigabe des APEX Pressurized Cabinets gibt es drei verschiedene Varianten.

Die Ausführung ist in der mitgelieferten Dokumentation dargestellt und ist zu beachten.

4.2.5.1 Direkte Freigabe vom Ex p Steuergerät

Die Freigabe der Versorgungsspannung der im APEX (SILAS) Pressurized Cabinet montierten Baugruppen erfolgt über das Ex p Steuergerät.

Hierbei ist die maximale Schaltleistung des Ex p Steuergerätes zu beachten.

4.2.5.2 Indirekte Freigabe vom Ex p Steuergerät

Die Freigabe der Versorgungsspannung der im APEX (SILAS) Pressurized Cabinet montierten Baugruppen erfolgt vom einem getrennt bescheinigten Ex d Vorschütz, welcher vom Ex p Steuergerät gesteuert wird.

Dies kommt zur Anwendung wenn ein 3-Phasen-Netz in das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet eingeführt wird.

4.2.5.3 Freigabe aus dem sicheren Bereich

Die Freigabe der Versorgungsspannung der im APEX (SILAS) Pressurized Cabinet montierten Baugruppen erfolgt vom einem Schütz der im nicht Ex-Bereich montiert ist. Dieser wird vom Ex p Steuergerät gesteuert.

Dies kommt zur Anwendung wenn ein 3-Phasen-Netz in das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet eingeführt wird.

5 Bedienung

5.1 Bedienung Ex p Steuergerät

Die Bedienung des am APEX Pressurized Cabinet bzw. SILAS Pressurized Cabinet montierte Ex p Steuergeräte ist der zugehörigen Betriebsanleitung zu entnehmen.

5.2 Bedienung der Applikation

Die Bedienung vom APEX Pressurized Cabinet bzw. SILAS Pressurized Cabinet aufgenommene Applikation ist durch den Verantwortlichen der internen Applikation zu dokumentieren.

6 Inbetriebnahme

6.1 Sicherheit bei der Inbetriebnahme

6.1.1 Installation und Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Die Elektroinstallation darf nur von dazu ausgebildetem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die Kabelquerschnitte und Sicherheitsgrößen sind entsprechen der Anschlussleistung (max. Betriebsstrom bzw. max. Leistungsaufnahme) siehe Typenschild und den örtlichen Vorschriften zu dimensionieren.

⚠ GEFAHR	
	**Lebensgefahr durch Beschädigungen.** Beschädigungen am APEX (SILAS) Pressurized Cabinet kann den Explosionsschutz aufheben. ➢ Beschädigungen durch den Hersteller beheben lassen.

6.1.2 Abschließende Prüfungen

Nach Beendigung der Installationsarbeiten müssen folgende Überprüfungen durchgeführt werden:

- Sind im Inneren des APEX (SILAS) Pressurized Cabinets alle Kleinmaterialien sowie Werkzeuge entfernt?
- Sind Türen und Klappen sowie Kabelverschraubungen abgedichtet und verschlossen?
- Ist die elektrische Verdrahtung auf Polarität geprüft (Drehfeldrichtung!)?
- Stimmen die Netzspannung und Leistungsangaben mit den Angaben auf dem Typenschild überein?
- Stimmen die Kapazitäten und die Induktivitäten der extern angeschlossenen eigensicheren Stromkreise mit den Angaben der eingebauten eigensicheren Betriebsmittel überein?
- Ist ausreichend Spülgas vorhanden?
- Sind die Spülgasrohrleitungen ausreichend dimensioniert?
- Stellen Sie den Betriebsdruck des Spülgases für die Überdruckkapselung mit Hilfe der Druckreduzierstation auf den erforderlichen Druck ein.
- Stellen Sie sicher, dass das Spülgas der Spezifikation entspricht.
- Prüfen Sie an der Steuerung, ob die eingestellte Spülzeit den Angaben auf dem Typenschild entspricht. Stellen Sie die Spülzeit an der Steuerung ggf. auf den vorgegeben Wert ein, wie in der Betriebsanleitung für die Ex p Steuerung beschrieben.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Bypass-Schlüsselschalter in der Stellung für den Normalbetrieb befindet, und ziehen Sie den Schlüssel ab.
- Werden alle eingehenden Fremdspannungen über explosionsgeschützte Relais abgekoppelt?
- Stellen Sie sicher, dass alle Transportverpackungen innerhalb des APEX Pressurized Cabinet (APC) und alle Transportsicherungen der Bauteile und Einbauten gelöst sind.

Technische Änderungen vorbehalten.

6.2 Inbetriebnahmeprüfung

Bei der Inbetriebnahme des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet ist es nötig die einzelnen Betriebsphasen zu überprüfen. Hierzu müssen alle vorangegangenen Arbeitsschritte abgeschlossen sein. Der Betriebsdruck, der Ausgleich der Leckverluste und die Spülzeit müssen eingestellt sein.

6.2.1 Überprüfung der Vorspülphase



Hinweis	
	**Sicherer Betrieb bei Druckschwankungen.** Für den sicheren Betrieb (Druckschwankungen) ist der Soll-Eingangsdruck des Druckminderes um den Wert von 0,5 bar zu erhöhen.

Vorgehensweise zur Überprüfung der Vorspülphase:

- APEX (SILAS) Pressurized Cabinet betriebsbereit aufstellen.
- Ex p Steuerung aktivieren.
- Spülgaszufuhr aktivieren.
    - Spülzeit wird heruntergezählt.
- Die Spülgaszufuhr mittels Herabsetzten des Druckes am Druckminderer verringern.
    - Spülzeit wird angehalten.
- Die Spülgaszufuhr mittels Heraufsetzten des Druckes am Druckminderer auf Ausgangswert zurücksetzen.
    - Spülzeit wird heruntergezählt.
    - Nach Ablauf der Spülzeit wird das überdruckgekapselte Gehäuse des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet aktiviert.

6.2.2 Überprüfung der Betriebsphase

Vorgehensweise zur Überprüfung der Betriebsphase:

- APEX (SILAS) Pressurized Cabinet betriebsbereit aufstellen.
- Ex p Steuerung aktivieren.
- Spülgaszufuhr aktivieren.
    - Spülzeit wird heruntergezählt.
    - Nach Ablauf der Spülzeit wird das überdruckgekapselte Gehäuse des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet aktiviert.
- Die Spülgaszufuhr mittels Herabsetzten des Druckes am Druckminderer verringern.
    - Nach unterschreiten des Mindestdruckes wird das überdruckgekapselte Gehäuse des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet deaktiviert.

7 Betrieb

7.1 Sicherheit während des Betriebs

⚠ GEFAHR	
	Lebensgefahr durch Beschädigungen. Beschädigungen am APEX (SILAS) Pressurized Cabinet kann den Explosionsschutz aufheben. ➢ Beschädigungen durch den Hersteller beheben lassen.

7.2 APEX (SILAS) Pressurized Cabinet einschalten

Um das APEX Pressurized Cabinet bzw. SILAS Pressurized Cabinet einzuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass der Betriebsdruck des Spülgases für die Überdruckkapselung an der Druckreduzierstation auf den Druck gemäß Typenschildangabe eingestellt ist.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Schlüsselschalter in der Stellung für Normalbetrieb befindet, und ziehen Sie den Schlüssel ab.
- Schließen und verriegeln Sie die Haupttür des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.

Im überdruckgekapselten Gehäuse baut sich nun durch das einströmende Spülgas ein Überdruck auf. Sobald der Innendruck den vorgegebenen Mindestgrenzwert überschreitet, beginnt die Durchspülung des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet mit Spülgas, und die eingestellte Spülzeit wird heruntergezählt.

Entsprechend der Norm EN 60079-2 „Überdruckkapselung“ wird die Spüldauer und der Gehäuseinnendruck mit einem getrennt bescheinigten Ex p Steuergerät überwacht. Die verbleibende Spülzeit wird im Display des Ex p Steuergerätes angezeigt.

Nach Ablauf der Spülzeit wird automatisch die Betriebsphase durch folgende Maßnahmen eingeleitet:

- Das Spülventil schließt die Hauptdüse. Der Ausgleich der Leckverluste wird bei einem Digital-Spülgasventil über ein manuell einstellbares Nadelventil ausgeglichen. Bei einem Proprotional-Spülgasventil werden die auftretenden Leckverluste über das auf- und zuregeln der Hauptdüse ausgeglichen.
- Im Display des Ex p Steuergerätes erlischt die Anzeige der verbleibenden Spülzeit. Es wird nun der momentane Innendruck des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet angezeigt.
- Die elektrischen Geräte und Einbauten innerhalb des APEX Pressurized Cabinet werden betriebsbereit geschaltet.

Technische Änderungen vorbehalten.

7.3 APEX (SILAS) Pressurized Cabinet ausschalten

⚠ GEFAHR	
	**Lebensgefahr durch explosionsfähige Atmosphäre!** Innerhalb des APEX (SILAS) Pressurized Cabinets können heiße Bauteile sein die eine Abkühlzeit benötigen. ➢ Beachten sie die Warnhinweise.

Um das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet auszuschalten, gehen Sie wie folgt vor:
Stellen Sie sicher, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

- Schalten Sie die Sicherung bzw. den Hauptschalter für das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet aus, und sichern Sie ihn gegen versehentliches Wiedereinschalten.
- Halten Sie vor dem Öffnen der Tür des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet ggf. die angegebene Wartezeiten ein.

7.3.1 Abkühl- und Wartezeiten zum Öffnen des APEX Pressurized Cabinets

⚠ Vorsicht	
	**VORSICHT** beim Öffnen des APEX (SILAS) Pressurized Cabinets. Innerhalb des APEX (SILAS) Pressurized Cabinets können heiße Baugruppen oder Baugruppen mit einer Entladezeit integriert sein. ➢ Vor dem Öffnen gekennzeichnete Wartezeiten einhalten. ➢ Betriebsanleitung beachten.

APEX (SILAS) Pressurized Cabinets mit Baugruppen die eine Wartezeit zur Abkühlung oder Entladung benötigen sind mit einem Warnhinweis an der Front gekennzeichnet.
Vorgehensweise zum Öffnen:

- Mittels Hauptschalter für die interne Applikation den überdruckgekapselten Raum des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet deaktivieren.
- Wartezeit abwarten (Wartezeit auf Hinweisschild gekennzeichnet).
- APC kann geöffnet werden.

7.4 Arten von Spülgas

⚠ GEFAHR	
	**Erstickungsgefahr bei Verwendung von Inertgas als Spülgas.** Durch die Verwendung von Inertgas als Spülgas ist der Sauerstoff aus der Luft verdrängt. ➢ Beim Öffnen des überdruckgekapselten Gehäuses Spülgaszufuhr unterbrechen und das direkte Einatmen des ausströmenden Spülgases verhindern. ➢ Beachten Sie die Warnhinweise.

Als Spülgas ist nur inertes Gas (z.B. Stickstoff) oder gereinigte und trockene Instrumentenluft zulässig. Auf jeden Fall ist ein Filter vorzuschalten, wenn die Qualität bezüglich Fremdpartikel nicht gewährleistet ist. Als Mindestanforderung an das Spülgas sollte dies die folgenden Qualitätsmerkmale erfüllen:

– Reststaub: < 40 µm
– Restwasser: Taupunkt +3 °C
– Restölgehalt: 1 mg/m³
– Maximale Temperatur: +40 °C

7.5 Betriebsphasen des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet

Der Betrieb des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet lässt sich in drei Phasen unterteilen. Die drei Phasen teilen sich in die Vorbereitungs-, Vorspül- und Betriebsphase auf.

7.5.1 Ablaufdiagramm der Betriebsphasen

Das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet ist nach den aktuell gültigen Richtlinien und Normen aufgebaut und erfüllt die darin aufgeführten Anforderungen. Die Abläufe der jeweiligen Zustände sind nachfolgend aufgeführt.

Betriebsphase	Anforderungen	Auswirkung
Vorbereitungsphase	• Netzspannung angeschlossen	
	• Aufbau Innendruck	
	• Vorspülzeit eingestellt	
	• Vorspülzeit nicht abgelaufen	Einleitung Vorspülphase
Vorspülphase	• Innendruck ok	
	• Maximaldruck nicht überschritten	
	• Durchfluss ok	Vorspülzeit läuft
		Einleitung Betriebsphase
Betriebsphase	• Innendruck ok	
	• Maximaldruck nicht überschritten	
	• Vorspülzeit abgelaufen	Überdruck-gekapseltes Gehäuse wird freigegeben

7.5.2 Vorbereitungsphase

Die Vorbereitungsphase beginnt mit dem Einschalten der Versorgungs-spannung für das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet und der Versorgung mit Spülgas. Über das Spülgasventil fließt das Spülgas in das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.

Ablauf der Vorbereitungsphase:

- Durch das einströmende Spülgas wird der Innendruck des überdruckgekapselten Spülgases erhöht.
- Der Mindestdruck des Gehäuses wird überschritten.
- Das Spülgasventil wird geöffnet.
- Die nächste Phase „Vorspülphase“ wird eingeleitet.

Technische Änderungen vorbehalten.

7.5.3 Vorspülphase

Das überdruckgekapselte Gehäuse des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet wird mit dem Spülgas durchspült, um ein eventuell darin vorhandenes explosionsfähiges Gas-Luftgemisch zu entfernen bzw. bis zu einer ungefährlichen Konzentration zu verdünnen, bevor die möglichen Zündquellen im überdruckgekapselten Gehäuse zugeschaltet werden.

Mit diesem Vorgang wird das überdruckgekapselte Gehäuse auf die Betriebsphase vorbereitet. Die notwendige Spülmenge hängt vom freien Volumen des überdruckgekapselten Gehäuses ab.

Ablauf der Spülphase:

- Ansteigen des Durchflusses mit Spülgas.
- Die eingestellte Vorspülzeit wird heruntergezählt und der APEX (SILAS) Pressurized Cabinet mit Spülgas durchspült.
- Nach Ablauf der Spülzeit wird das Spülgasventil geschlossen.
- Die nächste Phase „Betriebsphase“ wird eingeleitet.

7.5.4 Betriebsphase

Die Betriebsphase beginnt mit dem Schließen des Spülgasventils.

Der Betriebsdruck muss während des gesamten Betriebs des überdruckgekapselten Gehäuses aufrecht erhalten werden, um das Eindringen von brennbaren Substanzen zu verhindern. Über das Ex p Steuergerät werden die elektrischen Einbauten im überdruckgekapselten Gehäuse zugeschaltet.

Unterschreitet der Gehäusedruck während der Betriebsphase die eingestellten Mindestwerte, werden alle elektrischen Einbauten im überdruckgekapselten Gehäuse, die nicht selbst explosionsgeschützt sind, abgeschaltet und eine erneute Vorspülung eingeleitet.

Ablauf der Betriebsphase:

- Das Spülventil schließt und die Leckverluste werden ausgeglichen.
- Ex p Steuergerät aktiviert das überdruckgekapselte Gehäuse des APEX (SILAS) Pressurized Cabinet.
- Die Restspülanzeige erlischt und der vorhandene Gehäuseinnendruck wird am Ex p Steuergerät angezeigt.

7.6 Bypass-Betrieb

⚠ GEFAHR	
	**Tod oder schwere Körperverletzung durch Inbetriebnahme mit Bypass-Schlüsselschalter in explosionsfähiger Atmosphäre.** Explosionsgefahr ➢ Inbetriebnahme mit Bypass-Schlüsselschalter vom Betriebsleiter oder von seinem Beauftragten genehmigen lassen. Eine Genehmigung darf nur erteilt werden, wenn sichergestellt ist, dass für den Zeitraum der Inbetriebnahme keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist oder wenn notwendige Schutzmaßnahmen gegen Explosionsgefahr getroffen sind (Feuererlaubnisschein). ➢ Hinweisschild, das informiert, dass bei aktiviertem Schlüsselschalter Ex-Schutz aufgehoben ist, in der Nähe des Schlüsselschalters anbringen.

Während der Betriebsphase kann es nötig sein, dass an intern montierten Komponenten Einstellungen verändert werden müssen. Hierfür stellt das Ex p Steuergerät die Bypass-Funktion zur Verfügung.

Wird der Bypass-Betrieb aktiviert, muss sichergestellt sein, dass in der Atmosphäre kein explosionsfähiges Gas vorhanden ist. Die Gaskonzentration in der umliegenden Atmosphäre ist mit einem Gasmessgerät festzustellen.

Nach Aktivierung des Bypass-Betriebes kann die Tür des überdruckgekapselten Gehäuses geöffnet werden, ohne dass der Betrieb der internen Komponenten unterbrochen wird. Die erforderlichen Einstellungen können vorgenommen werden und nach Abschluss ist das überdruckgekapselte Gehäuse wieder zu verschließen. Der Betrieb des überdruckgekapselten Gehäuses wird für die Zeit nicht unterbrochen. Eine erneute Vorspülphase des überdruckgekapselten Gehäuses findet nicht statt.

Vorgehensweise:

- Umliegende Atmosphäre freimessen.
- Bypass-Betrieb aktivieren.
- Die Tür des überdruckgekapselten Gehäuses öffnen.
- Benötige Arbeiten innerhalb des überdruckgekapselten Gehäuses durchführen.
- Die Tür des überdruckgekapselten Gehäuses verschließen.
- Bypass-Betrieb deaktivieren.

7.7 Betrieb des APEX (SILAS) Pressurized Cabinets mit Sicherheitsfolie

Achtung
ACHTUNG bei einem Betrieb mit beschädigter Sicherheitsfolie. Bei einem Betrieb mit beschädigter Sicherheitsfolie kann den Explosionsschutz aufheben. ➢ APEX (SILAS) Pressurized Cabinet außer Betrieb nehmen und Folie instandsetzen.

Die Sicherheitsfolie schützt nicht Ex-Baugruppen vor elektrostatischer Aufladung. Es ist sicherzustellen, dass die Folie immer in einem einwandfreien Zustand ist.

Bei Beschädigung der Sicherheitsfolie ist das APEX (SILAS) Pressurized Cabinet außer Betrieb zu setzen und die Sicherheitsfolie zu ersetzen.

8 Wartung und Pflege

Hinweis	
	**Wartungsintervalle** Bei sachgerechtem Betrieb, unter Beachtung der Montagehinweise und Umgebungsbedingungen, ist keine ständige Wartung erforderlich. Als Empfehlung gilt: ➢ Eine jährliche Überprüfung nach nachfolgender Tabelle wird empfohlen.
	Wartung und Pflege – Halten Sie für die Instandhaltung, Wartung und Prüfung der Betriebsmittel die aktuell gültigen Bestimmungen und die nationalen Vorschriften ein! – Betriebs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Es müssen die gesetzlichen Regelungen und die sonstigen verbindlichen Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden. – Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dieses von Hand möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussteile spannungsführend sein.

Die nachfolgende Tabelle dient als eine Mindestanforderung an eine Wartung oder Inbetriebnahme für ein überdruckgekapseltes Gehäuse.

8.1 Prüftabelle zur Inbetriebnahme und Wartung

Pos.	Prüfpunkt	Inbetriebnahme i. O.	Wartung i. O.
1	Sichtkontrolle auf Gehäusebeschädigung		
2	Anbau des Ex p Steuergerätes nach Handbuch		n/a
3	Diagonale Vorspülung des Gehäuses gewährleistet		n/a
4	Prüfung der eingebauten Geräte auf sichere Befestigung		
5	Ausreichende Durchspülung der Einbaugeräte		n/a
6	Herstellung / Überprüfung des Potentialausgleichs des überdruckgekapselten Gehäuses		
7	Prüfung der Verdrahtung		n/a
8	Prüfung der Verdrahtung nach den einschlägigen Richtlinien		n/a
9	Anschlussspannung der einzelnen Geräte mit Netzspannung übereinstimmend		n/a
10	Auftrennung von möglichen Datenleitungen überprüft		n/a
11	Vorspülphase überprüft		
12	Schaltwerte der Ex p Steuerung überprüft		
13	Funktionsprüfung der Ex p Steuerung durchgeführt		
14	Möglicher Bypass Betrieb auf Funktion geprüft		
15	Schild nach EN 60079-2 am Gehäuse angebracht		
16	Warnhinweise nach EN 60079-2 am Gehäuse angebracht		

9 Störungen und Fehlersuche

Zur Störungs- bzw. Fehlersuche nehmen Sie die zugehörigen Betriebsanleitungen der Einzelbaugruppen zur Hand.

Technische Änderungen vorbehalten.

10 Technische Daten

10.1 APEX Pressurized Cabinet

Parameter	Angaben
Kennzeichnung (ATEX)	Ⓔx II 2G Ex px IIC T3 bis T6 Gb *) Ⓔx II 2G Ex px ib IIC T3 bis T6 Gb *)
Prüfbescheinigung	BVS 11 ATEX E 144
Kennzeichnung (IECEx)	Ex px IIC T3 bis T6 Gb *) Ex px ib IIC T3 bis T6 Gb *)
IECEx Prüfbescheinigung	In Vorbereitung
Umgebungstemperatur Lagerung und Transport	-20 °C bis +60 °C
Umgebungstemperatur Betrieb	0 °C bis +60 °C (T4) 0 °C bis +40 °C (T6)
Spülgasmedium	Gereinigte Industriedruckluft oder inertes Gas
Abmessungen	max. 4.800B x 2.200H x 600T mm
Volumen	max. 6.336 dm³
Schutzklasse	≥ IP 4x
Bemessungsspannung	max. AC 690 V
Bemessungsstrom	siehe Typenschild
Spülgasvordruck	100…2.500 kPa (1…25 bar)
Betriebsüberdruck	200…400 Pa (2…4mbar)
Spüldruck	bis 2.000 Pa (20 mbar)
Abschaltwert minimal	kleiner 80 Pa (0,8 mbar)
Abschaltwert maximal	größer 2.000 Pa (20 mbar)
Durchspülung	5-faches Gehäusevolumen
Spülgasverbrauch	abhängig vom Gehäusevolumen
Sicherheitseinrichtung	getrennt bescheinigtes Ex p Steuergerät
*) = Optional kann die Kennzeichnung bei Verwendung gesondert bescheinigter Komponenten um die Zündschutzarten d, e, mb, op is, [ia] und/oder [ib] erweitert werden.	

10.2 SILAS Pressurized Cabinet

Parameter	Angaben
Kennzeichnung (ATEX)	Ex II 3G Ex pz IIC T3-T6 Gc *) Ex II 3G Ex pz ib IIC T3-T6 Gc *)
Prüfbescheinigung	BVS 11 ATEX E 145
Kennzeichnung (IECEx)	Ex pz IIC T3-T6 Gc *) Ex pz ib IIC T3-T6 Gc *)
IECEx Prüfbescheinigung	IECEx BVS 11.0070
Umgebungstemperatur Lagerung und Transport	-20 °C bis +60 °C
Umgebungstemperatur Betrieb	0 °C bis +60 °C (T4) 0 °C bis +40 °C (T6)
Spülgasmedium	Gereinigte Industriedruckluft oder inertes Gas
Abmessungen	max. 4.800B x 2.200H x 600T mm
Volumen	max. 6.336 dm³
Schutzklasse	≥ IP 4x
Bemessungsspannung	max. AC 690 V
Bemessungsstrom	siehe Typenschild
Spülgasvordruck	100…2.500 kPa (1…25 bar)
Betriebsüberdruck	200…400 Pa (2…4mbar)
Spüldruck	bis 2.000 Pa (20 mbar)
Abschaltwert minimal	kleiner 80 Pa (0,8 mbar)
Abschaltwert maximal	größer 2.000 Pa (20 mbar)
Durchspülung	5-faches Gehäusevolumen
Spülgasverbrauch	abhängig vom Gehäusevolumen
Sicherheitseinrichtung	getrennt bescheinigtes Ex p Steuergerät

*) = Optional kann die Kennzeichnung bei Verwendung gesondert bescheinigter Komponenten um die Zündschutzarten d, e, mb, op is, [ia] und/oder [ib] erweitert werden.

10.3 Anforderung Spülgas

Die Qualität des Spülgases muss nach DIN ISO 8573-1 der Klasse 543 entsprechen.

Parameter	Angaben
Reststaub	< 40 µm
Restwasser	Taupunkt +3 °C
Restölgehalt	1 mg/m³
Temperatur	Maximal + 40 °C

11 Konformitätserklärung und Zulassungen

11.1 APC – APEX Pressurized Cabinet

11.1.1 EG – Konformitätserklärung

Erklärung der Konformität
Declaration of Conformity
Attestation de conformité

Nº 01-3703-7C0001_A

BARTEC
BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH,		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit



APC – APEX Pressurized Cabinet

07-3703-**/******

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden **Richtlinien (RL)** entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following **directives (D)**	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des **directives (D)** suivantes
ATEX-Richtlinie 94/9/EG	**ATEX-Directive 94/9/EC**	**ATEX-Directive 94/9/CE**
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	**EMC-Directive 2004/108/EC**	**CEM-Directive 2004/108/CE**
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous
EN 60079-0:2006 **EN 60079-1:2007** **EN 60079-2:2007** **EN 60079-5:2007** **EN 60079-7:2007**	**EN 60079-11:2007** **EN 60079-28:2007** **EN 60079-18:2009** **EN 60529:1991+A1:2000** **EN 60439-1:1991+A1:2004**	**EN 60445:2010** **EN 61000-6-2:2005** **EN 61000-6-4:2007** **FprEN 62208:2010**
Kennzeichnung	**Marking**	**Marquage**



II 2G Ex px IIC T3-T6 Gb
II 2G Ex px ib IIC T3-T6 Gb
II 2(1)G Ex px [ia] IIC T3-T6 Gb

Optional kann die Kennzeichnung bei Verwendung gesondert bescheinigter Komponenten um die Zündschutzart d, e, mb, op is, q, [ia] und/oder [ib] erweitert werden	Optional the marking can be amplified with the following types of protection d, e, mb, op is, q, [ia] and/or [ib] for using separatly certified components.	Optionnellement, en utilisant des composants certifiés séparément, la certification peut-être élargie aux modes de protection suivants : d, e, mb, op is, q, [ia] et / ou [ib]
Verfahren der EG-Baumusterprüfung / Benannte Stelle	**Procedure of EC-Type Examination / Notified Body**	**Procédure d'examen CE de type /Organisme Notifié**

BVS 11 ATEX E 144
0158, DEKRA EXAM, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, D
CE 0044

Bad Mergentheim, den 29.05.2012

ppa. Ewald Warmuth
Geschäftsleitung / General Manager

03-0383-0289

11.1.2 EG-Baumusterprüfbescheinigung

(1) 

EG-Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG

(3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 11 ATEX E 144**

(4) Gerät: **APEX Pressurized Cabinet Typ *7-37*3-****/******

(5) Hersteller: **BARTEC GmbH**

(6) Anschrift: **97980 Bad Mergentheim**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 11.2209 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

IEC 60079-0:2011 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-2:2007 Überdruckkapselung
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



II 2G Ex px IIC T3-T6 Gb oder
II 2G Ex px ib IIC T3-T6 Gb

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 19.09.2011

Zertifizierungsstelle | Fachbereich

Seite 1 von 3 zu BVS 11 ATEX E 144
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

DEKRA

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 11 ATEX E 144

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

APC – APEX Pressurized Cabinet Typ *[1)]7-37*[2)]3-*[3)]*[4)]*[5)]*[6)]/****[7)]

[1)] Grundkennzeichnung

0 = APC– APEX Pressurized Cabinet

[2)] Einsatzort

0 = Kategorie 2G / ATEX

[3)] Gerätetechnik

1 = Ausgleich der Leckverluste

2 = Ständige Durchspülung

[4)] System

0 = keine brennbaren Stoffe im inneren zugelassen (kein Containment)

[5)] Größe des überdruckgekapselten Gehäuses

1 = bis 50 Liter

2 = über 50 Liter bis 150 Liter

3 = über 150 Liter bis 300 Liter

4 = über 300 Liter bis 700 Liter

5 = über 700 Liter bis 1440 Liter

6 = Mehrtürige Variante

[6)] Material überdruckgekapseltes Gehäuse

0 = Stahlblech, lackiert

1 = Edelstahl

2 = Kunststoff (getrennt bescheinigt)

15.2 Beschreibung

Der APC-APEX Pressurized cabinet Typ *7-37*3-****/**** ist ein Schaltschrank-System in der Zündschutzart Überdruckkapselung „p“ für die Zone 1. Es besteht aus einem Schaltschrank sowie einem Steuergerät, Druckminderer mit Manometer, Digital Spülgasventil und / oder Proportional Spülgasventil und kann in sechs verschiedenen Gehäusegrößen ausgeführt werden.

Es wird die Ex p Steuerung APEX 2003 der Firma Bartec (DMT 99 ATEX E 082) oder das Überdruckkapselungssystem F850 S der Firma Gönnheimer (BVS 06 ATEX E 088) verwendet.
Optional können folgende Teile ein Bestandteil des Überdruckgekapselten Gehäuses sein:

- Sicherheitsglasscheibe
- Sicherheitsfolie
- Bedien- und Anzeigepanel mit oder ohne Touch-Funktion (Touch-Funktion mit einer Barriere in der Zündschutzart Eigensicherheit „ib“)
- Bedienelemente (z.B. Drucktaster, Leuchtmelder, und / oder Leuchtdrucktaster)
- Tastaturen in zwei Varianten. Ausführung der Front aus Metall oder als Folientastatur mit einer Barriere in der Zündschutzart Eigensicherheit „ib“.

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com



15.3 Kenngrößen

Bemessungsspannung	max. 690 V
Gehäusevolumen	max. 6336 dm^3
IP-Schutzart	≥ IP 4x
Umgebungstemperatur	-20 °C … +60 °C (T3 – T5)
	-20 °C … +40 °C (T6)
Spülgasvordruck	1 … 25 bar
Betriebsdruck	2 … 4 mbar
Spüldruck	1 … 20 mbar
Mindestwert Überdruck	0,8 mbar



(16) Prüfprotokoll

BVS PP 11.2209 EG, Stand 19.09.2011

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Entfällt

Seite 3 von 3 zu BVS 11 ATEX E 144
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

11.2 SPC – SILAS Pressurized Cabinet

11.2.1 EG – Konformitätserklärung

Erklärung der Konformität
Declaration of Conformity
Attestation de conformité

Nº A1-3703-7C0001_B

BARTEC
BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH,		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit



SPC – SILAS Pressurized Cabinet

A7-3703-**/******

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden **Richtlinien (RL)** entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following **directives (D)**	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des **directives (D)** suivantes
ATEX-Richtlinie 94/9/EG	**ATEX-Directive 94/9/EC**	**ATEX-Directive 94/9/CE**
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	**EMC-Directive 2004/108/EC**	**CEM-Directive 2004/108/CE**
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous
EN 60079-0:2006 **EN 60079-2:2007** **EN 60079-11:2007** **EN 60079-15:2005**	**EN 60445:2010** **FprEN 62208:2010** **EN 60439-1:1991+A1:2004**	**EN 61000-6-2:2005** **EN 61000-6-4:2007** **EN 60529:1991+A1:2000**
Kennzeichnung	**Marking**	**Marquage**



II 3G Ex pz IIC T3-T6 Gc
II 3G Ex pz ib IIC T3-T6 Gc
II 3(1)G Ex pz [ia] IIC T3-T6 Gc
II 3(2)G Ex pz [ib] IIC T3-T6 Gc

Optional kann die Kennzeichnung bei Verwendung gesondert bescheinigter Komponenten um die Zündschutzart nA, nR, nC, ic, mc, [ia] und/oder [ib] erweitert werden	Optional the marking can be amplified with the following types of protection nA, nR, nC, ic, mc, [ia] and/or [ib] for using separatly certified components.	Optionnellement, en utilisant des composants certifiés séparément, la certification peut-être élargie aux modes de protection suivants : nA, nR, nC, ic, mc, [ia] et / ou [ib]
Verfahren der internen Fertigungskontrolle	**Procedure of internal control of Production**	**Procédure de contrôle interne de fabrication**

BVS 11 ATEX E 145
0158, DEKRA EXAM, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, D
CE

Bad Mergentheim, den 29.05.2012

ppa. Ewald Warmuth
Geschäftsleitung / General Manager

03-0383-0289

11.2.2 Baumusterprüfbescheinigung

(1) 
Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG

(3) Nr. der Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 11 ATEX E 145**

(4) Gerät: **SILAS Pressurized Cabinet Typ *7-37*3-****/******

(5) Hersteller: **BARTEC GmbH**

(6) Anschrift: **97980 Bad Mergentheim**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Geräten der Kategorie 3 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 11.2209 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

IEC 60079-0:2011	**Allgemeine Anforderungen**
EN 60079-2:2007	**Überdruckkapselung**
EN 60079-11:2007	**Eigensicherheit**

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.

(11) Diese Bescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.
Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex **II 3G Ex pz IIC T3-T6 Gc** oder
II 3G Ex pz ib IIC T3-T6 Gc

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 19.09.2011

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

Seite 1 von 3 zu BVS 11 ATEX E 145
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

(13) Anlage zur

(14) **Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 11 ATEX E 145

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

SPC – SILAS Pressurized Cabinet Typ *1)7-37*2)3-*3)*4)*5)*6)/****7)

1) Grundkennzeichnung

A = SPC – SILAS Pressurized Cabinet

2) Einsatzort

0 = Kategorie 2G / ATEX

3) Gerätetechnik

1 = Ausgleich der Leckverluste

2 = Ständige Durchspülung

4) System

0 = keine brennbaren Stoffe im Inneren zugelassen (kein Containment)

5) Größe des überdruckgekapselten Gehäuses

1 = bis 50 Liter

2 = über 50 Liter bis 150 Liter

3 = über 150 Liter bis 300 Liter

4 = über 300 Liter bis 700 Liter

5 = über 700 Liter bis 1440 Liter

6 = Mehrtürige Variante

6) Material überdruckgekapseltes Gehäuse

0 = Stahlblech, lackiert

1 = Edelstahl

2 = Kunststoff (getrennt bescheinigt)

15.2 Beschreibung

Der SPC – SILAS Pressurized Cabinet Typ *7-37*3-****/**** ist ein Schaltschrank-System in der Zündschutzart Überdruckkapselung „p“ für die Zone 2. Es besteht aus einem Schaltschrank sowie einem Steuergerät, Druckminderer mit Manometer, Digital Spülgasventil und kann in sechs verschiedenen Gehäusegrößen ausgeführt werden.

Es wird die Ex p Steuerung Control System SILAS der Firma Bartec (TÜV 09 ATEX 553359) verwendet.

Optional können folgende Teile ein Bestandteil des Überdruckgekapselten Gehäuses sein:

- Sicherheitsglasscheibe
- Sicherheitsfolie
- Bedien- und Anzeigepanel mit oder ohne Touch-Funktion (Touch-Funktion mit einer Barriere in der Zündschutzart Eigensicherheit „ib“)
- Bedienelemente (z.B. Drucktaster, Leuchtmelder, und / oder Leuchtdrucktaster)
- Tastaturen in zwei Varianten. Ausführung der Front aus Metall oder als Folientastatur mit einer Barriere in der Zündschutzart Eigensicherheit „ib“.

Seite 2 von 3 zu BVS 11 ATEX E 145
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com







15.3 Kenngrößen

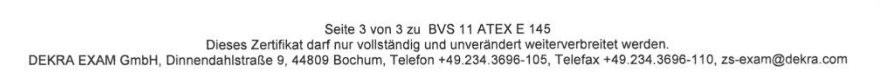
Bemessungsspannung	max. 690 V
Gehäusevolumen	max. 6336 dm^3
IP-Schutzart	≥ IP 4x
Umgebungstemperatur	-20 °C … +60 °C (T3 – T5)
	-20 °C … +40 °C (T6)
Spülgasvordruck	1 … 25 bar
Betriebsdruck	2 … 4 mbar
Spüldruck	1 … 20 mbar
Mindestwert Überdruck	0,8 mbar

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 11.2209 EG, Stand 19.09.2011

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Entfällt



Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

11.2.3 IECEx Certificate

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres
for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx BVS 11.0070	issue No.:0	Certificate history:
Status:	Current		
Date of Issue:	2011-10-12	Page 1 of 4	
Applicant:	**Bartec GmbH** Max-Eyth-Str. 16 97980 Bad Mergentheim **Germany**		
Electrical Apparatus: *Optional accessory:*	**SPC – SILAS Pressurized Cabinet type *7-37*3-****/**** **		
Type of Protection:	**Intrinsic safety "i"; Pressurized enclosure "p**		
Marking:	**Ex pz IIC T3-T6 Gc or Ex pz ib IIC T3-T6 Gc**		

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: H.-Ch. Simanski

Position: Head of Certification Body

Signature:
(for printed version) [signature]

Date: 12/10/2011

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstrasse 9
44809 Bochum
Germany

DEKRA
DEKRA EXAM GmbH



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.:	IECEx BVS 11.0070	
Date of Issue:	**2011-10-12**	Issue No.: **0**
		Page 2 of 4
Manufacturer:	**Bartec GmbH** Max-Eyth-Str. 16 97980 Bad Mergentheim **Germany**	

Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Edition: 6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
IEC 60079-11 : 2006 Edition: 5	Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
IEC 60079-2 : 2007-02 Edition: 5	Explosive Atmospheres - Part 2 Equipment protection by pressurized enclosure "p"

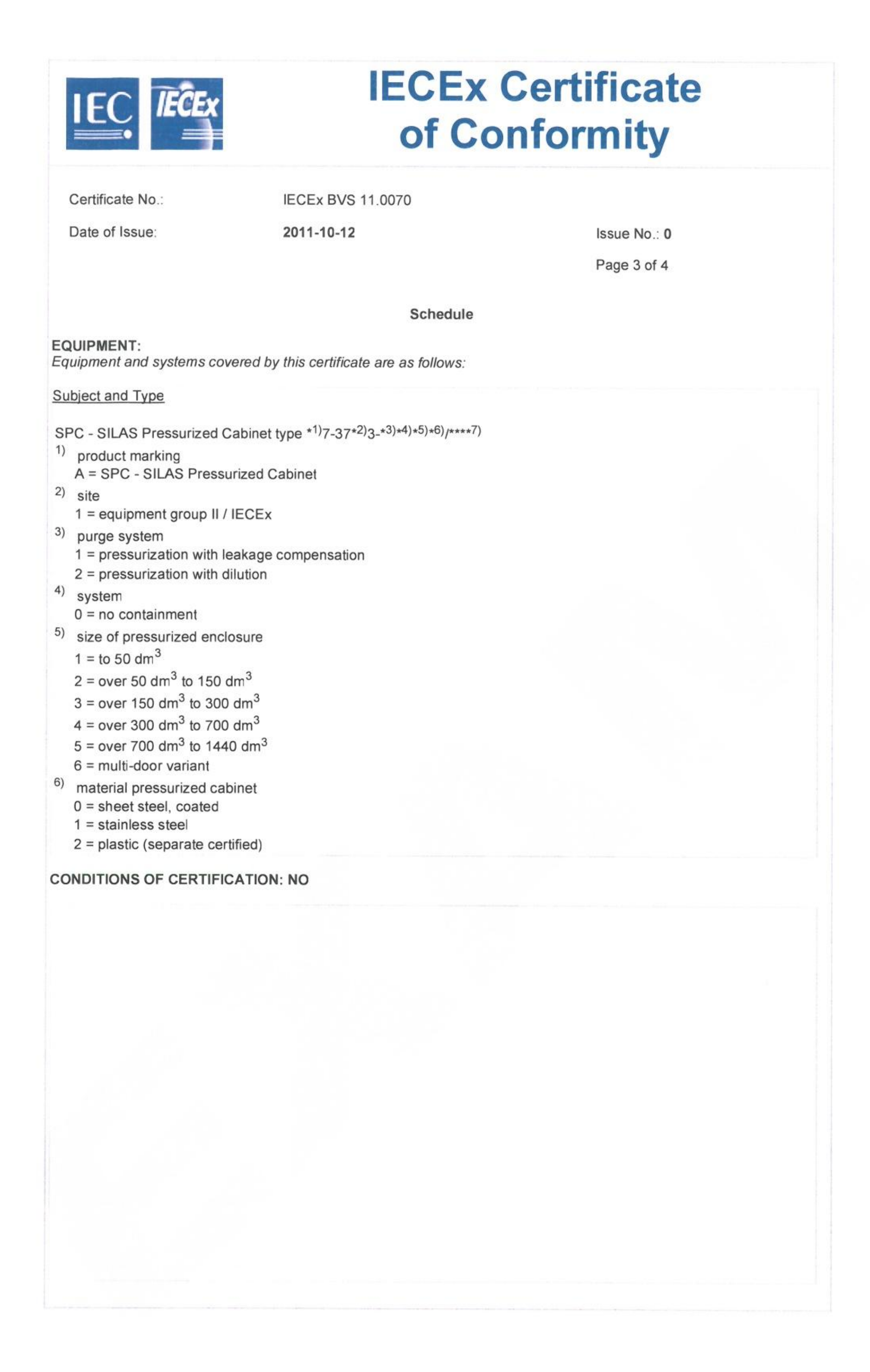
This Certificate ***does not*** *indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:
DE/BVS/ExTR11.0098/00

Quality Assessment Report:

DE/TUN/QAR06.0017/03



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 11.0070

Date of Issue: **2011-10-12**

Issue No.: **0**

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Subject and Type

SPC - SILAS Pressurized Cabinet type *1)7-37*2)3-*3)*4)*5)*6)/****7)

1) product marking
A = SPC - SILAS Pressurized Cabinet

2) site
1 = equipment group II / IECEx

3) purge system
1 = pressurization with leakage compensation
2 = pressurization with dilution

4) system
0 = no containment

5) size of pressurized enclosure
1 = to 50 dm^3
2 = over 50 dm^3 to 150 dm^3
3 = over 150 dm^3 to 300 dm^3
4 = over 300 dm^3 to 700 dm^3
5 = over 700 dm^3 to 1440 dm^3
6 = multi-door variant

6) material pressurized cabinet
0 = sheet steel, coated
1 = stainless steel
2 = plastic (separate certified)

CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.:	IECEx BVS 11.0070	
Date of Issue:	**2011-10-12**	Issue No.: **0**
		Page 4 of 4

Additional information:

Description

The SPC - SILAS Pressurized Cabinet type *7-37*3-****/**** is a cabinet-system which is protected by pressurized enclosure "p" for zone 1. It consists of a cabinet with a control unit, pressure regulator with pressure gauge, digital purge valve and / or a proportional purge valve. The cabinet-system can be built in six different enclosure sizes.
The ex p control unit APEX Control System SILAS Fa. Bartec (IECEx TUN 10.0030 X) will be used.

Optionally following parts can be part of the pressurized cabinet:

- Safety glass window
- Safety foil
- Operating and Viewing panels with or without touch function (Touch with a barrier in equipment protection by intrinsic safety "ib")
- Actuating elements (e.g. Pushbutton, lamp modules, and/or illuminated button)
- Keyboards in two variants. Keyboard with metal front or Keyboard with front foil and a barrier in equipment protection by intrinsic safety "ib".

Parameters

nominal voltage	max. 690 V
cabinet volume	max. 6336 dm3
IP-protection	≥ IP 4x
ambient temperature	-20 °C ... +60 °C (T3 - T5)
	-20 °C ... +40 °C (T6)
purging gas pre compression	1 ... 25 bar
service pressure	2 ... 4 mbar
purging pressure	1 ... 20 mbar
minimum overpressure	0.8 mbar

Technische Änderungen vorbehalten.

BARTEC

BARTEC schützt

Menschen und

Umwelt durch

Sicherheit von

Komponenten,

Systemen und

Anlagen.

BARTEC GmbH
Deutschland

Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim

Telefon: +49 7931 597-0
Telefax: +49 7931 597-119

info@bartec.de
www.bartec-group.com

01-3703-7D0001-02/12-BARTEC WerbeAgentur-318348